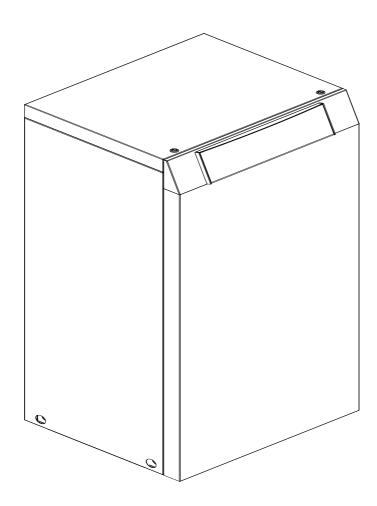
–weishaupt–

manual

Istruzioni d'uso e di montaggio

Weishaupt

Pompa di calore acqua/acqua per installazione interna WWP W 10 ID - WWP W 22 ID

83271208 · 11/2013

Indice

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1.1 Note importanti

ATTENZIONE!

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

ATTENZIONE!

L'acqua del pozzo deve rispondere ai requisiti necessari previsti per l'acqua (vedere cap. 9.4 a pag. 17).

ATTENZIONE!

In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.

ATTENZIONE!

La pompa di calore non è fissata al pallet.

ATTENZIONE!

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

ATTENZIONE!

Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura.

ATTENZIONE!

La sicura per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

 ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.

 ATTENZIONE!

Rispettare il senso di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è interdetto. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

 ATTENZIONE!

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.

 ATTENZIONE!

L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni d'uso e montaggio del programmatore della pompa di calore.

 ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio, porre senza tensione i circuiti elettrici.

1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nella documentazione del progetto. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva CE 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

La pompa di calore è conforme a tutte le norme UNI/CEI e alle direttive CE applicabili. Tali norme sono riportate sulla dichiarazione CE nell'appendice.

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito secondo le norme EN e CEI vigenti. Inoltre è necessario rispettare le condizioni di allacciamento delle aziende di fornitura.

La pompa di calore deve essere inserita nell'impianto della fonte di calore e in quello di riscaldamento in conformità con le normative vigenti.

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

ATTENZIONE!

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Per un utilizzo efficiente è molto importante eseguire un'analisi accurata dell'impianto di riscaldamento e della fonte di calore. Prestare particolare attenzione affinché la temperatura di mandata dell'acqua sia più bassa possibile. A tale scopo, tutte le utenze di energia collegate devono essere predisposte per basse temperature di mandata. Un aumento di 1 K della temperatura dell'acqua di riscaldamento comporta un aumento del consumo di energia del 2,5% circa. Un riscaldamento a bassa temperatura con temperature di mandata comprese tra 30 °C e 50 °C ben si adatta ad un utilizzo improntato al risparmio energetico.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore acqua/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua. Può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione. Come fluido termovettore si utilizza l'acqua, che può essere addotta da un pozzo o impianti analoghi.

Al fine di escludere il rischio di corrosione a carico dell'evaporatore, è necessario che l'acqua del pozzo sia analizzata per valutarne la potenziale corrosività nei confronti dei materiali metallici.

Dettagli a tale riguardo si trovano nel manuale di progettazione e di installazione delle pompe di calore per riscaldamento.

 ATTENZIONE!

L'acqua del pozzo deve rispondere ai requisiti necessari previsti per l'acqua (vedere cap. 9.4 a pag. 17).

2.2 Funzionamento

Una pompa trasporta l'acqua del pozzo verso l'evaporatore della pompa di calore. Qui il calore viene ceduto al liquido refrigerante nel circuito frigorifero.

Il liquido refrigerante viene aspirato dal compressore ad azionamento elettrico, quindi compresso e "pompato" a un livello di temperatura maggiore. La potenza motrice elettrica prodotta durante questo processo non va persa, ma viene ceduta in buona parte al liquido refrigerante.

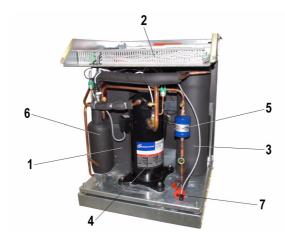
Successivamente il liquido refrigerante giunge al condensatore, dove cede l'energia termica all'acqua di riscaldamento.

A seconda del punto di esercizio, la temperatura dell'acqua di riscaldamento sale quindi fino a 62 °C.

3 Unità principale

L'unità principale è composta da una pompa di calore da installazione interna pronta per l'allacciamento, comprensiva di custodia, vano interruttori e programmatore della pompa di calore. Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R410A previsto dal Protocollo di Kyoto, con un valore GWP di 1975; non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.

Nel quadro di comando sono collocati tutti i componenti necessari per l'utilizzo della pompa di calore. La dotazione della pompa di calore comprende un sensore per la temperatura esterna con relativo materiale di fissaggio e un filtro. Il cavo di alimentazione per la tensione di comando e di potenza deve essere realizzato a carico del committente.

Il cavo di alimentazione della pompa del pozzo, da installare a carico del committente, deve essere collegato nel quadro di comando. Verificare se la protezione motore installata di fabbrica è sufficiente per la pompa installata a carico del committente.

1. Condensatore
2. Quadro di commutazione
3. Evaporatore
4. Compressore
5. Filtro essiccatore
6. Economizzatore
7. Valvola di espansione

4 Accessori

4.1 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene mediante un'interfaccia (accessori speciali) con connettore RJ12.

 NOTA!

Nelle regolazioni con elemento di comando estraibile è possibile utilizzare quest'ultimo direttamente come stazione telecomando.

4.2 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita scheda di interfaccia, il programmatore della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di gestione dell'edificio. Per l'esatto collegamento e configurazione dell'interfaccia, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con la scheda.

Per il programmatore della pompa di calore sono possibili i seguenti collegamenti di rete:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

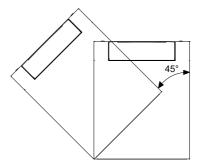
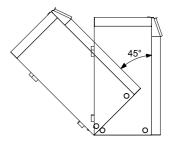
 ATTENZIONE!

In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.

5 Trasporto

Per il trasporto su superficie piana utilizzare un carrello elevatore. Se la pompa di calore deve essere trasportata su superficie accidentata o su scale, è possibile utilizzare delle cinghie di trasporto. Le cinghie possono essere fatte passare direttamente al di sotto del pallet.

⚠ **ATTENZIONE!**

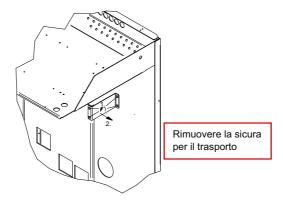
La pompa di calore non è fissata al pallet.

⚠ **ATTENZIONE!**

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

Per sollevare l'apparecchio senza pallet, è necessario utilizzare i fori appositi presenti sui lati del telaio. A tale scopo rimuovere le lamiere di copertura laterali. È possibile utilizzare un normale tubo come supporto per il trasporto.

⚠ **ATTENZIONE!**

Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura.

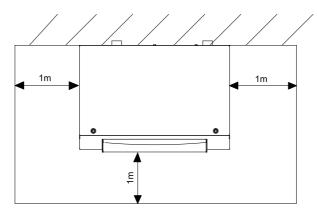
Dopo il trasporto occorre rimuovere la sicura per il trasporto posta sull'apparecchio.

⚠ **ATTENZIONE!**

La sicura per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

6 Installazione

6.1 Note generali

La pompa di calore acqua/acqua deve essere installata in un ambiente asciutto e senza rischio di gelo su una superficie piatta, liscia e orizzontale. Il telaio deve poggiare sul terreno senza spazi al fine di garantire un'insonorizzazione sufficiente. Nel caso vengano utilizzati dei piedini regolabili, allineare orizzontalmente la pompa di calore. Con l'utilizzo dei piedini, il livello acustico potrà subire un aumento fino a 3 dB(A), pertanto sarà necessario adottare ulteriori misure per garantire un'adeguata insonorizzazione.

Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare un eventuale intervento da parte del servizio clienti. A tale scopo, lasciare uno spazio di circa 1 m frontalmente e lateralmente rispetto alla pompa di calore.

Nell'ambiente di installazione la temperatura non deve scendere sotto il punto di congelamento né superare i 35 °C in nessuna stagione.

6.2 Emissioni acustiche

Grazie all'efficace isolamento acustico la pompa di calore lavora in modo molto silenzioso. La trasmissione acustica alle fondamenta o al sistema di riscaldamento è impedita in gran parte da misure di disaccoppiamento interne.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:
- Mandata/ritorno impianto pozzo
- Mandata/ritorno riscaldamento
- Sensore di temperatura
- Tensione di alimentazione

7.2 Allacciamento lato riscaldamento

 ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:
- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile (incolore, chiara, senza depositi).
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5 µm).

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma UNI 8065:

Potenza termica totale in [kW]	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale o una valvola di sovrapressione. L'impostazione di una valvola di sovrapressione viene spiegata nel capitolo Avviamento.

NOTA!

L'uso di una valvola di sovrapressione è consigliabile solo con sistemi di riscaldamento a superficie e una portata dell'acqua di riscaldamento max. di 1,3 m^3/h. La mancata osservanza di quanto sopra può causare blocchi dell'impianto.

Se programmatore della pompa di calore e pompe di circolazione riscaldamento sono pronti all'esercizio, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore si attiva. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o di mancanza di corrente, è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.

7.3 Allacciamento lato fonte di calore

Per l'allacciamento, attenersi alla seguente procedura:
Collegare la tubazione del pozzo alla mandata e al ritorno della fonte di calore della pompa di calore.

 ATTENZIONE!

L'acqua del pozzo deve rispondere ai requisiti necessari previsti per l'acqua.
(vedere cap. 9.4 a pag. 17)

Seguire lo schema dell'allacciamento idraulico.

7.4 Sensore di temperatura

I seguenti sensori di temperatura sono già installati o devono essere aggiunti:

- Temperatura esterna (R1) in dotazione (NTC-2)
- Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento (R2) installato (NTC-10)
- Temperatura di ritorno circuito primario (R24) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito di riscaldamento (R9) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito primario (R6) installato (NTC-10)

7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

Temperatura in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

I sensori di temperatura da collegare al programmatore della pompa di calore devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in Fig. 7.1 a pag. 11. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (vedi Fig. 7.2 a pag. 11).

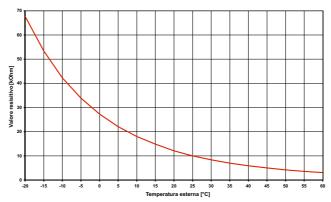



Fig. 7.1: Curva caratteristica della sonda NTC 10

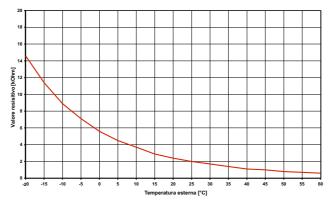



Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574
Sensore della temperatura esterna

7.4.2 Montaggio del sensore della temperatura esterna

Il sensore di temperatura deve essere posizionato in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

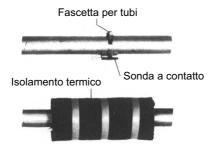
- Deve essere collocato sulla parete esterna di un ambiente riscaldato e possibilmente sul lato nord o nord-ovest.
- Non applicare in posizione "riparata" (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione.

Cavi dei sensori: lunghezza max. 40 m; sezione dei singoli conduttori min. 0,75 mm^2; diametro esterno del cavo 4-8 mm.

7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto ad immersione del collettore compatto.

Montaggio come sonda a contatto sul tubo
- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, le sonde non fissate provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente

7.4.4 Sistema di distribuzione idraulico

Il collettore compatto e il doppio distributore senza pressione differenziale fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

Collettore compatto

Il sensore di ritorno può rimanere nella pompa di calore oppure essere alloggiato in un pozzetto ad immersione. Lo spazio residuo tra sensore e pozzetto ad immersione deve essere riempito completamente con della pasta termoconduttiva.

Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno deve essere alloggiato nel pozzetto ad immersione del doppio distributore senza pressione differenziale, in modo da essere attraversato dal flusso generato dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di utenza che generatore.

7.5 Allacciamento elettrico

7.5.1 Informazioni generali

Tutte le operazioni di allacciamento elettrico devono essere eseguite soltanto da un elettricista specializzato o da uno specialista dei lavori di posa tenendo in considerazione
- istruzioni d'uso e montaggio,
- norme di installazione locali
- condizioni tecniche di allacciamento del gestore della distribuzione dell'energia elettrica e del gestore della rete di alimentazione e
- condizioni locali.

Per garantire la funzione antigelo, il programmatore della pompa di calore non deve mai essere posto senza tensione e la pompa di calore deve essere sempre attraversata da un flusso di liquido.

I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si riscontrerà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.

Sui morsetti del regolatore da N1-J1 a N1-J11, N1-J19, N1-J20, da N1-J23 a N1-J26 e della morsettiera X3, X5.1 è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

1. Il cavo di alimentazione elettrico da massimo 5 poli per il gruppo di potenza della pompa di calore, ossia la pompa primaria, viene condotto nella pompa di calore dal contatore di corrente della pompa di calore. La linea per la pompa di calore viene condotta tramite il contattore dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se necessario).
   La connessione delle linee di carico avviene sul quadro di commutazione della pompa di calore tramite i morsetti: X1: L1/L2/L3/N/PE o X1: L10/L20/L30/N0/PE.
   Nel caso in cui non venga utilizzato alcun contattore dell'azienda distributrice dell'energia elettrica, l'alimentazione dei carichi elettrici può avvenire tramite una linea di alimentazione comune (collegamento degli alimentatori con ponti in dotazione). Nell'alimentazione di potenza è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristiche come da Informazioni sull'apparecchio; per ulteriori dettagli si veda lo schema elettrico).

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare il senso di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è interdetto. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

2. Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene condotto alla pompa di calore.
   Allacciamento della linea di comando sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X2: L/N/PE.
   La potenza assorbita della pompa di calore è riportata nelle informazioni del prodotto oppure sulla targhetta dati.
   Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
3. Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (K22) con 3 contatti principali (1/3/5 // 2/4/6) e un contatto ausiliario (contatto NA 13/14) deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione a carico del committente.
   Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (13/14) viene collegato dalla morsettiera X3/G al morsetto a innesto X3/A1. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**
4. Negli impianti monoenergetici (2° GC), il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti X2/N e X2/K20.

5. Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e va messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti X2/N e X2/K21.
6. I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. Le linee di carico per i riscaldamenti integrati devono essere commisurate e rese sicure in base alle norme e disposizioni in vigore.
7. Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cablaggi durevoli e fissi.
8. La pompa di circolazione riscaldamento (M13) viene comandata tramite il contatto N1-J13/NO5. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M13 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita è necessario interporre un relè di accoppiamento.
9. La pompa di circolazione supplementare (M16) viene comandata tramite il contatto N1-J16/NO9. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M16 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita è necessario interporre un relè di accoppiamento.
10. La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) viene comandata tramite il contatto N1-J13/NO6. I punti di collegamento per la pompa sono X2/M13 e X2/N. In caso di utilizzo di pompe che superano la capacità di commutazione dell'uscita è necessario interporre un relè di accoppiamento.
11. La pompa acqua glicolata e del pozzo (M11) viene comandata tramite il contatto N1-J12/NO3. I punti di collegamento per la pompa sono K: 2/4/6. Un relè di accoppiamento è già integrato in questa uscita. Se viene utilizzata un'altra pompa del pozzo, il committente deve verificare l'interruttore di protezione motore ed eventualmente sostituirlo.
12. Il sensore di ritorno è integrato nella pompa di calore. Quando si impiega un doppio distributore senza pressione differenziale, il sensore di ritorno deve essere montato nel pozzetto ad immersione del distributore. Entrambi i singoli conduttori del sensore vengono fissati ai morsetti X3/GND e X3/R2.1. Il ponte A-R2, posto alla consegna fra X3/U2 e X3/1, deve essere quindi spostato sui morsetti X3/1 e X3/2.
13. Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti X3/GND e X3/R1.
14. Il sensore dell'acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti X3/GND e X3/R3.

7.5.3 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento, che in determinate circostanze possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione regolata elettronicamente deve essere installato o è già presente un relè di accoppiamento. Esso non è necessario se non si superano la corrente di esercizio ammessa di 2 A e una corrente di avviamento massima di 12 A della pompa di circolazione regolata elettronicamente, oppure se è presente l'espressa autorizzazione del produttore della pompa.

 ATTENZIONE!

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.

8 Avviamento

8.1 Informazioni generali

Per assicurare un corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un tecnico Weishaupt.

8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:
- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 6.
- L'impianto della fonte di calore e il circuito di riscaldamento devono essere stati caricati e controllati.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito del pozzo e di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto devono essere aperte.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle istruzioni d'uso.

8.3 Procedura di avviamento

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore.

 ATTENZIONE!

L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni d'uso e montaggio del programmatore della pompa di calore.

Se è necessario assicurare la portata minima d'acqua di riscaldamento mediante valvola di sovrapressione, adeguare la valvola all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di sovrapressione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche ad impianto funzionante, in modo tale che sia presente uno stato d'esercizio sfavorevole per la portata d'acqua. Si tratta di norma dei circuiti di riscaldamento dei vani sui lati sud e ovest. Almeno un circuito di riscaldamento deve restare aperto (ad es. il bagno).

Aprire la valvola di sovrapressione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella in basso fra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della fonte di calore. La differenza di temperatura deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Su impianti monoenergetici è necessario disattivare il riscaldatore durante l'avviamento.

Temperatura della fonte di calore		Differenza di temperatura max. fra mandata e ritorno del riscaldamento
da	**fino a**	
7 °C	12 °C	10 K
13 °C	18 °C	11 K
19 °C	25 °C	12 K

9 Manutenzione/Pulizia

9.1 Manutenzione

Per evitare blocchi di funzionamento a causa di depositi di impurità negli scambiatori è necessario assicurarsi che non possano introdursi impurità nell'impianto della fonte di calore e di riscaldamento. Qualora dovessero verificarsi blocchi di funzionamento di questo tipo, è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

9.2 Pulizia lato riscaldamento

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). L'ossigeno raggiunge il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di circolazione o le tubazioni in plastica. Pertanto, in particolare nelle tubazioni del riscaldamento a pavimento, è necessario fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione.

 NOTA!

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido solforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore nel senso contrario al normale verso del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore. Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

9.3 Pulizia lato fonte di calore

All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore è montato un filtro al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità. Inizialmente il filtro deve essere pulito a intervalli relativamente brevi. Se si riscontrano meno impurità l'intervallo di pulizia può essere allungato di conseguenza.

9.4 Requisiti per la qualità dell'acqua

Per evitare intasamenti dell'impianto della pompa di calore, l'acqua di falda non deve contenere sostanze che formano depositi e deve essere conforme ai valori limite per FERRO (< 0,2 mg/l) e MANGANESE (< 0,1 mg/l).

Non utilizzare acque di superficie o acque saline. Eventuali prime informazioni sul possibile utilizzo dell'acqua di falda possono essere richieste presso il gestore locale di servizi idrici. Le analisi delle acque vengono condotte da appositi laboratori tecnici.

Non è necessaria un'analisi dell'acqua per la corrosione dell'evaporatore se la temperatura dell'acqua di falda non supera, nella media annuale, i 13 °C. In questo caso devono solo essere osservati i valori limite di ferro e manganese (incrostazioni).

10 Blocchi/Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da blocchi. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, esso viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

 ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

 ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio, porre senza tensione i circuiti elettrici.

11 Messa fuori servizio /Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, porre senza tensione la macchina e chiudere le valvole a saracinesca. La pompa di calore deve essere smontata da personale specializzato. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio lubrificante.

12 Informazioni sull'apparecchio

				WWP W 10 ID	WWP W 14 ID
1	**Modello e denominazione commerciale**			WWP W 10 ID	WWP W 14 ID
2	**Tipo di costruzione**				
2.1	**Modello**			Universale	Universale
2.2	**Regolatore**			Interno	Interno
2.3	**Contatore della quantità di energia**			integrato	integrato
2.4	**Luogo di installazione/grado di protezione a norma EN 60 529**			Interno/IP 21	Interno/IP 21
2.5	**Livelli di potenza**			1	1
3	**Limiti operativi**				
3.1	**Mandata acqua di riscaldamento**		**°C**	Da 20 a 62 ± 2	Da 20 a 62 ± 2
3.2	**Acqua fredda (fonte di calore)**		**°C**	Da +7 a +25	Da +7 a +25
4	**Dati prestazionali/portata**				
4.1	**Portata acqua di riscaldamento con differenza di pressione interna**	**max (EN14511)** **min**	**m³/h / Pa** **m³/h / Pa**	1,7/5000 0,9/1400	2,3/8000 1,1/1900
4.2	**Portata acqua fredda con differenza di pressione interna**	**min**	**m³/h / Pa**	2,2/6200	3,1/9200
4.3	**Resa termica/coefficiente di prestazione** [1]			EN14511	EN14511
		con W10/W55	**kW/---**	8,4/3,2	11,5/3,3
		con W10/W45	**kW/---**	9,1/4,3	12,2/4,4
		con W10/W35	**kW/---**	9,6/5,9	13,3/6,1
4.4	**Livello di potenza acustica**[2]		**dB(A)**	41	43
4.5	**Livello di pressione acustica a distanza di 1 m in**[3 2]		**dB (A)**	30	31
5	**Dimensioni; peso e quantità**				
5.1	**Dimensioni dell'apparecchio senza allacciamenti** [4]		**A x P x L mm**	840 x 650 x 655	840 x 650 x 655
5.2	**Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento**		**Pollici**	G 1 1/4“ AG[5]	G 1 1/4“ AG[5]
5.3	**Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore**		**Pollici**	G 1 1/4“ AG[5]	G 1 1/4“ AG[5]
5.4	**Peso unità di trasporto incl. imballaggio**		**kg**	142	151
5.5	**Liquido refrigerante/peso totale**		**tipo/kg**	R410A/2,7	R410A/3,3
5.6	**Lubrificante/quantità totale**		**tipo/litri**	Poliolestere (POE)/1,2	Poliolestere (POE)/1,2
6	**Allacciamento elettrico**				
6.1	**Tensione di carico/protezione** **compressore** **pompa di circolazione primaria** **alimentazione comune compressore + pompa di circolazione primaria**			 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A	 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz); C10 A
6.2	**Tensione di comando/protezione**			1~/N/PE 230 V (50 Hz); C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz); C13 A
6.3	**Corrente di avviamento con Softstarter**		**A**	17	20
6.4	**Potenza nominale W10/W35/assorbimento max.**[1]		**kW**	1,63/3,2	2,18/4,3
6.5	**Corrente nominale W10/W35/cos φ**		**A/---**	2,94/0,8	3,93/0,8
7	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**			[6]	[6]
8	**Altre caratteristiche della versione**				
8.1	**Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio** [7]			sì	sì
8.2	**Sovrapressione d'esercizio max.** **(fonte di calore/dissipatore di calore)**		**bar**	3,0	3,0

1. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto in conformità con la norma EN14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione.
   Ad esempio W10/W55 stanno per: temperatura fonte di calore 10 °C e temperatura di mandata acqua di riscaldamento 55 °C.
   Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti.
   Per note esplicative su manutenzione, avviamento ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio.
2. I livelli di potenza acustica sopraindicati si intendono senza l'uso dei piedini regolabili in dotazione. Utilizzando i piedini regolabili il livello può aumentare fino a 3 dB(A).
3. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a una temperatura di mandata di 35 °C.
   Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
4. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
5. a tenuta piatta
6. vedi Dichiarazione di conformità CE
7. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

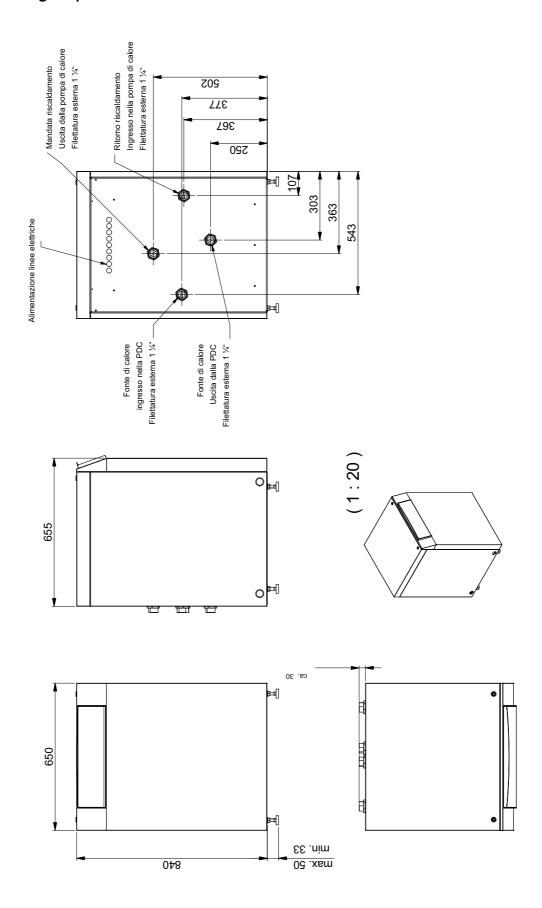
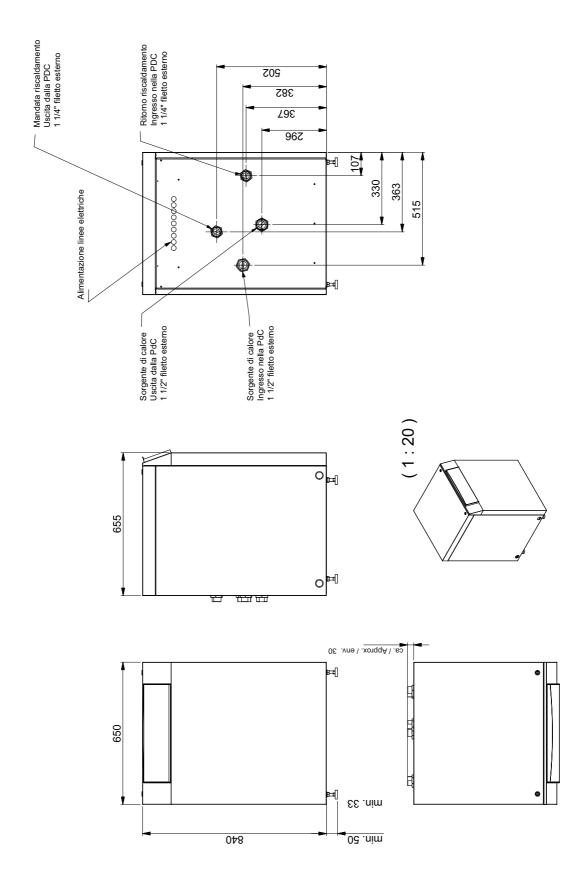
	Modello e denominazione commerciale		WWP W 18 ID		WWP W 22 ID	
1	**Tipo di costruzione**					
	Fonte di calore		Acqua		Acqua	
1.1	**Modello**		Universale		Universale	
1.2	**Regolatore**		integrato		integrato	
1.3	**Contatore della quantità di energia**		integrato		integrato	
1.4	**Luogo di installazione**		Interno		Interno	
1.5	**Livelli di potenza**		1		1	
2	**Limiti operativi**					
2.1	**Mandata acqua di riscaldamento**	**°C**	Da 20 a 62 ± 2		Da 20 a 62 ± 2	
2.2	**Acqua fredda (fonte di calore)**	**°C**	Da +7 a +25		Da +7 a +25	
3	**Portata/Rumore**					
3.1	**Portata acqua di riscaldamento per differenza di pressione interna**					
	Portata nominale a norma EN14511 con W10-7/W35-30	**m^3/h / Pa**	2,9/16200		3,8/22900	
	con W10-7/W45-40	**m^3/h / Pa**	2,7/14100		3,6/20700	
	con W10-7/W55-47	**m^3/h / Pa**	1,6/5100		2,2/7700	
	Portata minima dell'acqua di riscaldamento	**m^3/h / Pa**	1,6/5100		2,2/7700	
3.2	**Portata d'acqua fredda per differenza di pressione interna**					
	Portata nominale a norma EN14511 con W10-7/W35-30	**m^3/h / Pa**	4,0/15200		5,3/21400	
	con W10-7/W45-40	**m^3/h / Pa**	3,4/11200		4,7/17100	
	con W10-7/W55-47	**m^3/h / Pa**	3,3/10500		4,0/12100	
	Portata minima dell'acqua di riscaldamento	**m^3/h / Pa**	3,3/10500		4,0/12100	
3.3	**Livello di potenza acustica conforme a EN 12102 [1]**	**dB(A)**	44		47	
3.4	**Livello di pressione acustica a distanza di 1 m in [2] [1]**	**dB (A)**	32		35	
4	**Dimensioni, allacciamenti e peso**					
4.1	**Dimensioni dell'apparecchio [3]**	**A x L x P mm**	840 x 650 x 655		840 x 650 x 655	
4.2	**Peso unità di trasporto incl. Imballaggio/riempito**	**kg**	160		179	
4.3	**Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento**	**Pollici [4]**	G 1¼" A		G 1¼" A	
4.4	**Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore**	**Pollici [4]**	G 1¼" A		G 1½" A	
4.5	**Liquido refrigerante/peso totale**	**tipo/kg**	R410A/3,4		R410A/4,0	
4.6	**Lubrificante/quantità totale**	**tipo/litri**	Poliolestere (POE)/1,2		Poliolestere (POE)/1,9	
4.7	**Volume acqua di riscaldamento nell'apparecchio**	**litri**	4,5		5,6	
4.8	**Volume fluido termovettore nell'apparecchio**	**litri**	2,9		3,3	
5	**Allacciamento elettrico**					
5.1	**Tensione di carico/protezione compressore**		3~/PE 400 V (50 Hz)/C13 A		3~/PE 400 V (50 Hz)/C16 A	
	pompa di circolazione primaria		3~/PE 400 V (50 Hz)/C10 A		3~/PE 400 V (50 Hz)/C10 A	
	alimentazione comune compressore e pompa di circolazione primaria		3~/PE 400 V (50 Hz)/C13 A		3~/PE 400 V (50 Hz)/C16 A	
5.2	**Tensione di comando/protezione**		1~/N/PE 230 V (50 Hz)/C13 A		1~/N/PE 230 V (50 Hz)/C13 A	
5.3	**Grado di protezione a norma EN 60 529**		IP 21		IP 21	
5.4	**Corrente di avviamento con Softstarter**	**A**	23		28	
5.5	**Potenza nominale W10/W35/assorbimento max.[5]**	**kW**	2,95/5,4		3,91/7,2	
5.6	**Corrente nominale W10/W35/cos**	**A/---**	5,32/0,8		7,06/0,8	
5.7	**Potenza assorbita protezione compressore (per compressore)**	**W**	regolato con termostato		regolato con termostato	
6	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**		[6]		[6]	
7	**Altre caratteristiche della versione**					
7.1	**Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio [7]**		sì		sì	
7.2	**Sovrapressione d'esercizio max. (fonte di calore/dissipatore di calore)**	**bar**	3,0		3,0	
8	**Potenza termica/coefficiente di prestazione [5]**					
	Resa termica/coefficiente di prestazione		EN 14511		EN 14511	
	Livello di potenza		1	2	1	2
	con W10/W55	**kW/---**	15,1/3,6		20,0/3,6	
	con W10/W45	**kW/---**	15,6/4,4		21,1/4,4	
	con W10/W35	**kW/---**	17,1/5,8		22,3/5,7	

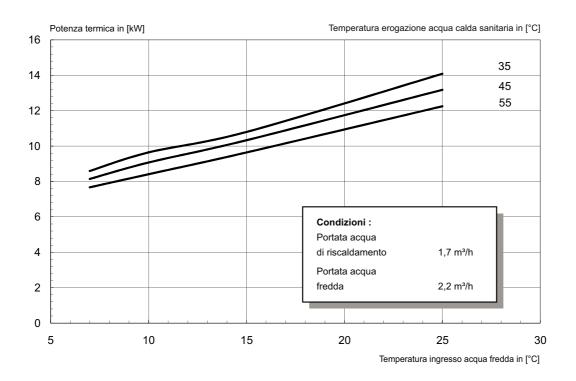
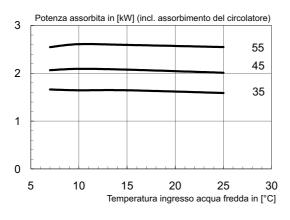
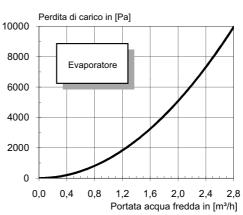
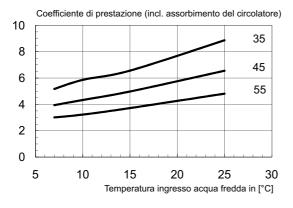
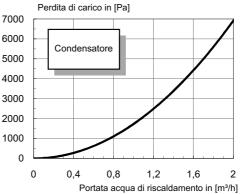
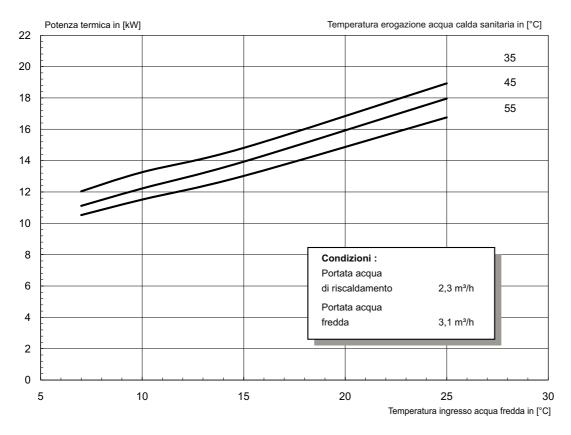
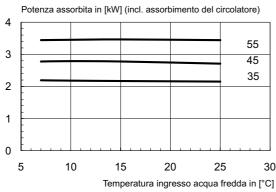
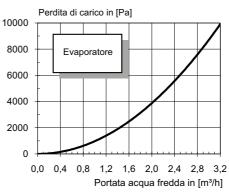
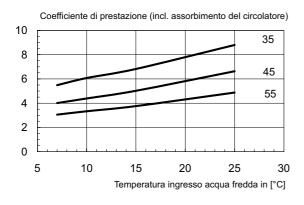
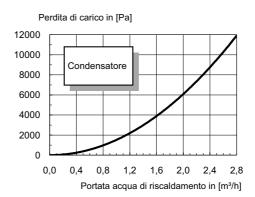
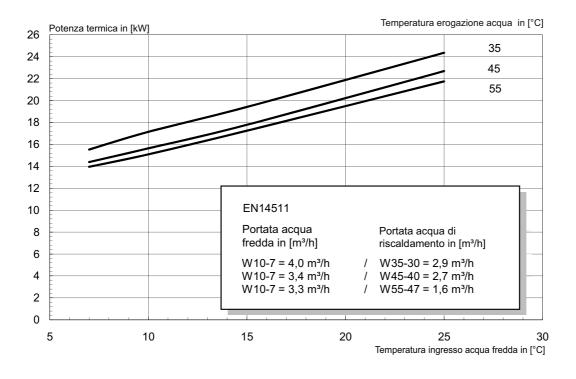
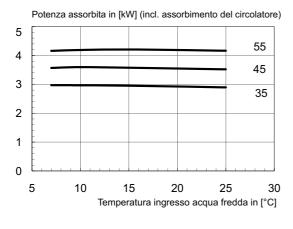
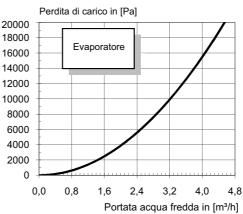
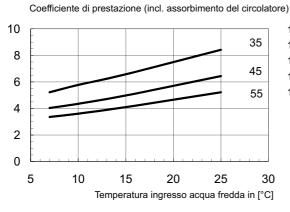
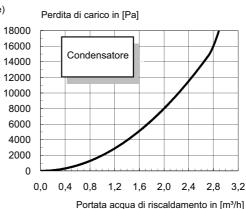
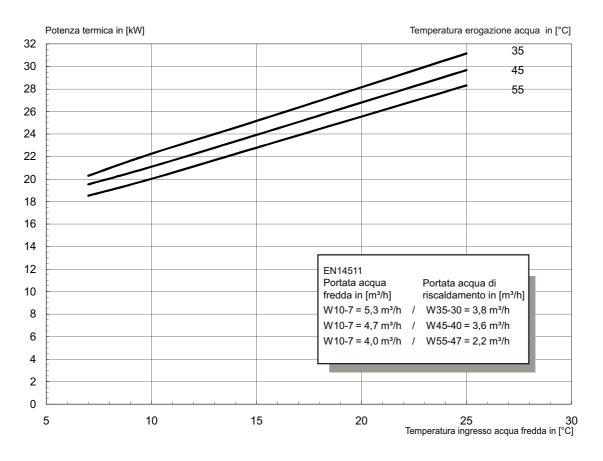
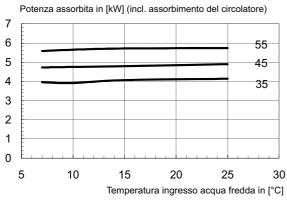
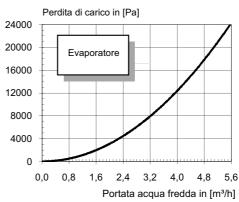
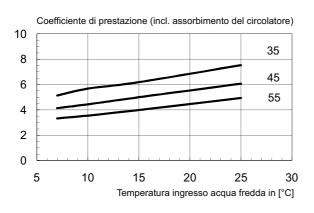
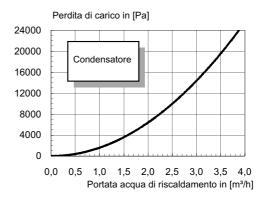
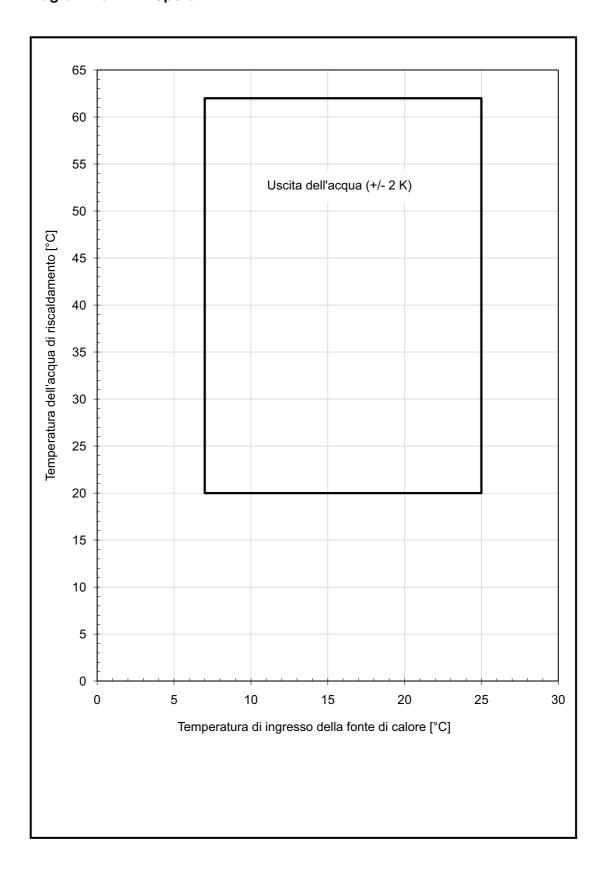
1. I livelli di potenza acustica sopraindicati si intendono senza l'uso dei piedini regolabili in dotazione. Utilizzando i piedini regolabili il livello può aumentare fino a 3 dB(A).
2. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
3. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
4. a tenuta piatta
5. Questi dati caratterizzano la dimensione e l'efficienza dell'impianto conformemente alla norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note esplicative su manutenzione, avviamento ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, W10 / W35 stanno per: temperatura della fonte di calore 10 °C e temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.
6. cfr. Dichiarazione di conformità CE
7. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

Appendice

1 Disegno quotato

1.1 Disegno quotato WWP W 10 ID

1.2 Disegno quotato WWP W 14 ID - WWP W 18 ID

1.3 Disegno quotato WWP W 22 ID

2 Diagrammi

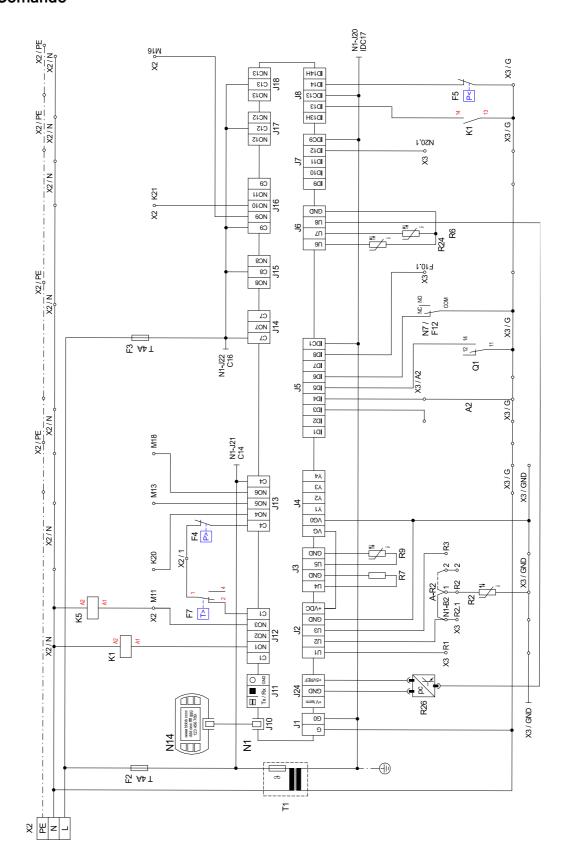
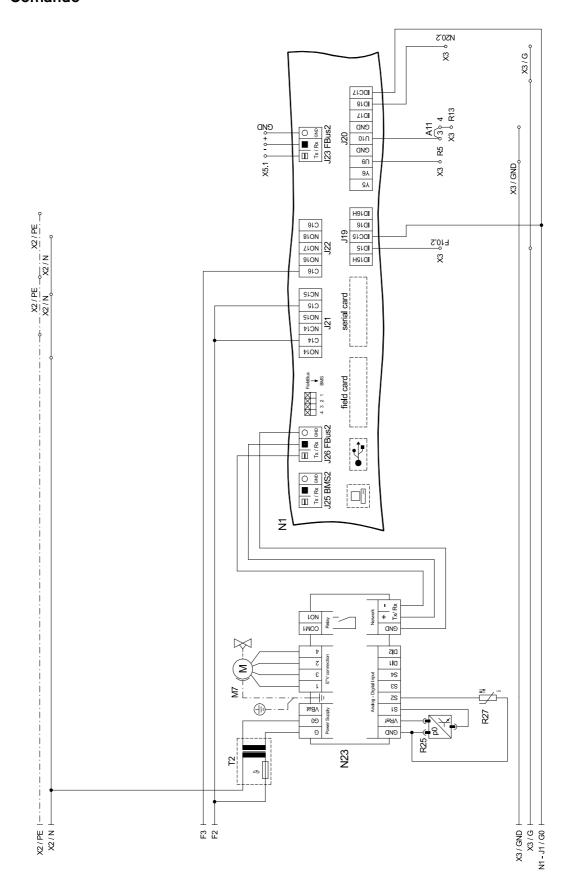
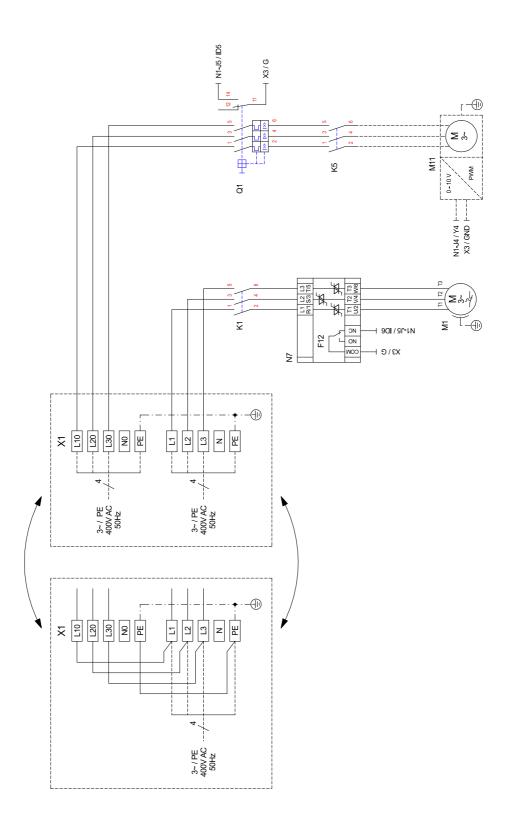
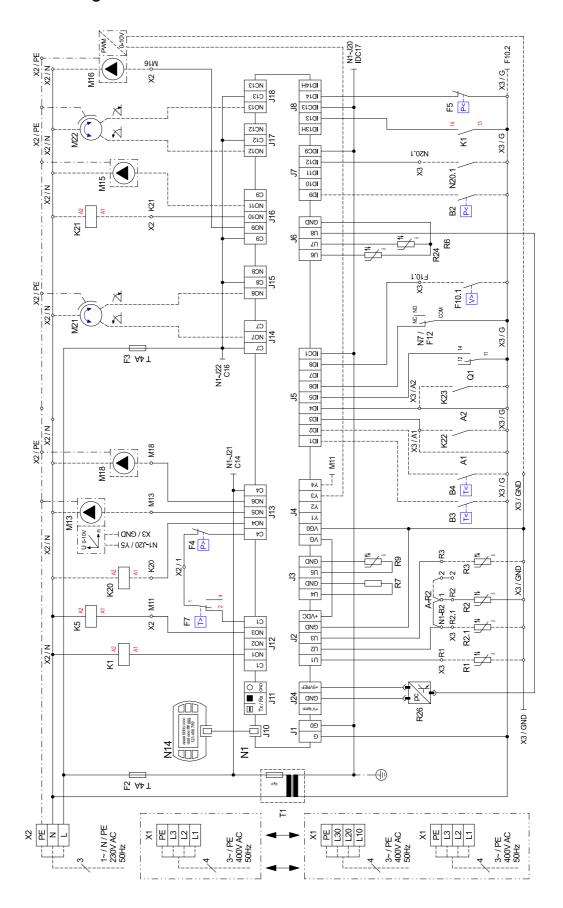
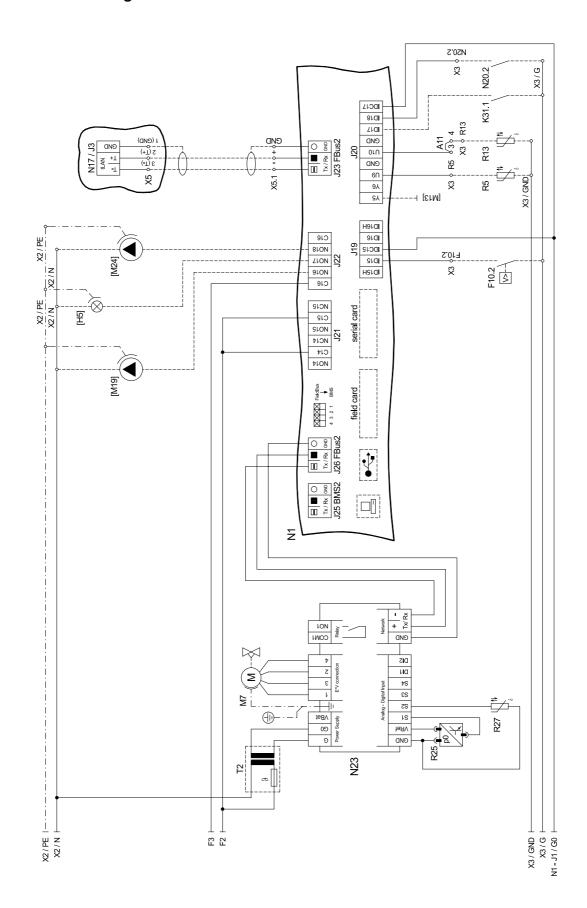
2.1 Curve caratteristiche WWP W 10 ID

2.2 Curve caratteristiche WWP W 14 ID

2.3 Curve caratteristiche WWP W 18 ID

2.4 Curve caratteristiche WWP W 22 ID

2.5 Diagramma limiti operativi

3 Schemi elettrici

3.1 Comando

3.2 Comando

N1
J23 FBus2
J20
J19
J22
J21
serial card
field card
J26 FBus2
J25 BMS2
N23
M7
T2
R25
R27
A11
R5
R13
X5.1
GND
N20.2
F10.2
X3
X3 / G
X3 / GND
X2 / PE
X2 / N
F3
F2
N1 - J1 / G0
Power Supply
E²V connection
Relay
Network
Analog - Digital Input

3.3 Potenza

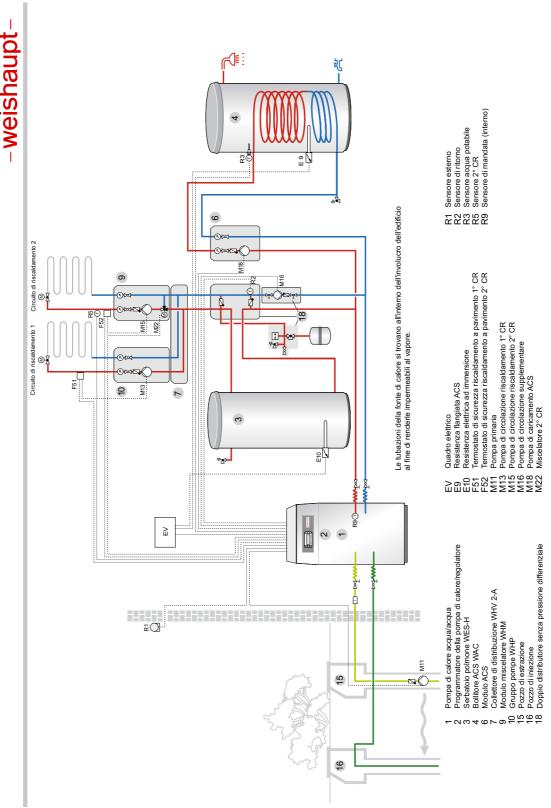
N1-J5 / ID5
X3 / G
Q1
K5
M11
0 - 10 V
PWM
N1-J4 / Y4
X3 / GND
K1
N7
F12
M1
N1-J5 / ID6
X3 / G
X1
L10
L20
L30
N0
PE
L1
L2
L3
N
PE
3~ / PE
400V AC
50Hz

3.4 Schema di collegamento

3.5 Schema di collegamento

3.6 Legenda

A1	Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica: da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica)
A2	Ponte interdizione: da rimuovere quando viene utilizzato l'ingresso (ingresso aperto = PDC bloccata)
A-R2	Ponte sensore di ritorno: - da spostare se si utilizzano il doppio distributore senza pressione differenziale e la "valvola di inversione del circuito di riscaldamento". Nuovi morsetti: X3/1 e X3/2
B2*	Pressostato bassa pressione circuito primario
B3*	Termostato acqua calda sanitaria
B4*	Termostato acqua della piscina
E9*	Resistenza elettrica ad immersione acqua calda sanitaria
E10*	2° generatore di calore
F2	Fusibile per morsetti a innesto J12, J13 e J21 5x20/4,0AT
F3	Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 e J22 5x20/4,0AT
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato gas caldo
F10.1*	Interruttore di portata circuito primario
F10.2*	Interruttore di portata circuito secondario
F12	Contatto di segnalazione guasti N7
[H5]*	Spia visualizzazione guasti remota
J1	Tensione di alimentazione
J2-3	Ingressi analogici
J4	Uscite analogiche
J5	Ingressi digitali
J6	Uscite analogiche
J7-8	Ingressi digitali
J10	Elemento di comando
J11	Libero
J12-J18	Uscite 230 V AC
J19	Ingressi digitali
J20	Uscite analogiche; ingressi analogici; ingressi digitali
J21-22	Uscite digitali
J23	Collegamento bus ai moduli
J24	Tensione di alimentazione per componenti
J25	Interfaccia
J26	Collegamento bus interno
K1	Contattore M1
K5	Contattore M11
K20*	Contattore E10
K21*	Contattore E9
K22*	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica
K23*	Relè ausiliario per ingresso interdizione
K31.1*	Richiesta ricircolo acqua calda sanitaria
M1	Compressore
M7	Servomotore per valvola di espansione
M11*	Pompa circuito primario
M13*	Pompa di circolazione riscaldamento
M15*	Pompa di circolazione circuito di riscaldamento 2° circuito di riscaldamento
M16*	Pompa di circolazione supplementare
M18*	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria
[M19]*	Pompa di circolazione acqua piscina
M21*	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento
M22*	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento
[M24]*	Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria
N1	Unità di regolazione
N7	Controllo Softstarter M1
N17*	Modulo pCOe
N20*	Contatore della quantità di energia
N23	Comando valvola di espansione elettronica connessione E*V (1 = verde; 2 = giallo; 3 = marrone; 4 = bianco)
Q1	Interruttore protezione motore M11
R1*	Sensore esterno
R2	Sensore di ritorno circuito di riscaldamento
R2.1*	Sensore di ritorno circuito di riscaldamento nel doppio distributore senza pressione differenziale
R3*	Sensore acqua calda sanitaria
R5*	Sensore per 2° circuito di riscaldamento
R6	Sensore di mandata circuito primario
R7	Resistenza di codifica
R9	Sensore di mandata circuito di riscaldamento

R13*	Sensore rigenerativo, sensore ambiente, sensore 3° circuito di riscaldamento
R24	Sensore di ritorno circuito primario
R25	Sensore di pressione circuito frigorifero - bassa pressione p0
R26	Sensore di pressione circuito frigorifero - alta pressione pc
R27	Sensore gas di aspirazione
T1	Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC - Regolazione
T2	Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC - N23
X1	Carico alimentazione morsettiera
X2	Morsettiera tensione = 230 V AC
X3	Morsettiera bassa tensione < 25 V AC
X5.1	Morsetto del moltiplicatore di porte del bus per N24 ecc.
*	I componenti devono essere collegati/forniti a carico del committente
[ ]	Attivazione flessibile - vedi preconfigurazione (da modificare solo tramite il servizio clienti)
_____	cablato di fabbrica
- - - - -	da collegare se necessario a carico del committente

ATTENZIONE!

Sui morsetti a innesto da N1-J1 a J11, J19, J20, da J23 a J24 e sulla morsettiera X3, X5.1 è presente bassa tensione. Non collegare per nessun motivo una tensione più elevata.

4 Schema allacciamento idraulico

L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

5 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE

La sottoscritta
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Max Weishaupt GmbH
Max-Weishaupt-Straße
D - 88475 Schwendi

conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/rispondono alle seguenti Direttive CE.

hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes.

Denominazione: Pompe di calore
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Modello: WWP W 10 ID
Type(s): WWP W 14 ID
Type(s): WWP W 18 ID
WWP W 22 ID

Direttive CE
Direttiva Bassa tensione 2006/96/CE
Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva per le attrezzature a pressione 97/23/CE

EC Directives
Low voltage directive 2006/95/EC
EMC directive 2004/108/EC
Pressure equipment directive 97/23/EC

Directives CEE
Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE

Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:

Modulo A

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:

Module A

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:

Module A

Marchio CE applicato:
CE mark added:
Marquage CE: 2011

Schwendi, 31.08.2012

in rappresentanza del Dott. Schloen
Direttore Ricerca e Sviluppo

p.p. Denkinger
Direttore Produzione e Sistema di Gestione
della Qualità

2012 08 31 (U) WWP W 10-22 ID.DOC

–weishaupt–

Weishaupt Italia S.p.A. · Via Enrico Toti, 5 - 21040 Gerenzano (VA)

Numero Verde: 800 301 103 www.weishaupt.it

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

Bruciatori W **fino 570 kW**

La serie compatta, affermatasi milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.

Bruciatori monarch® e industriali **fino 11.700 kW**

I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.

Bruciatori industriali WK **fino 28.000 kW**

I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.

Bruciatori multiflam® **fino 17.000 kW**

L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.

Building automation di Neuberger

Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.

Service

I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.

Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas **fino 240 kW**

Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas **fino 1.200 kW**

Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Sistemi solari termici

Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione sopratetto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.

Bollitori/Serbatoi polmone combinati

L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.

Pompe di calore **fino 130 kW**

Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.

Geotermia

Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.

83271208 · 11/2013 · Rei